

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Jun-soo JEONG, et al.

Application No.: Not yet assigned

Group Art Unit: Not yet assigned

Filed: February 26, 2004

Examiner: Not yet assigned

For: MONITOR APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

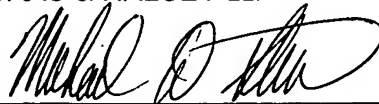
In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-12046

Filed: February 26, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP



Date: February 26, 2004

By: _____

Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0012046
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 26일
Date of Application
FEB 26, 2003

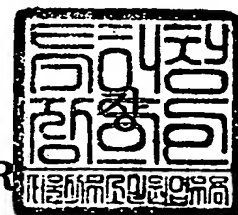
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 20 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2003.02.26
【발명의 명칭】	모니터장치
【발명의 영문명칭】	Monitor
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정준수
【성명의 영문표기】	JEONG, JUN S00
【주민등록번호】	700912-1055516
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 주공9단지 905-1401
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정현준
【성명의 영문표기】	JUNG, HYUN JUN
【주민등록번호】	640620-1260529
【우편번호】	442-470
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 1046-1 삼성@ 438-1204
【국적】	KR



1020030012046

출력 일자: 2003/5/21

【발명자】

【성명의 국문표기】

허순행

【성명의 영문표기】

HEO, Soon Haeng

【주민등록번호】

661126-1394722

【우편번호】

442-725

【주소】

경기도 수원시 팔달구 영통동 벽적골8단지 한신아파트 813
동 406호

【국적】

KR

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대
리인 허성

원 (인) 대리인

윤창일 (인)

【수수료】

【기본출원료】

20 면 29,000 원

【가산출원료】

6 면 6,000 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

0 항 0 원

【합계】

35,000 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 모니터본체와, 상기 모니터본체를 지지하는 베이스부재를 포함하는 모니터장치에 관한 것으로서, 상기 모니터본체와 상기 베이스부재 사이에 개재된 스탠드부재와; 상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 회동하여 접힐 수 있게 상기 스탠드부재와 상기 베이스부재를 연결하는 베이스힌지와; 상기 베이스부재에 대한 상기 스탠드부재의 회동을 방지 및 허용하는 회동제어수단을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 포장부피를 줄여 보관 및 운반에 따른 물류비용을 절감할 수 있으며, 안전사고를 예방할 수 있다.

【대표도】

도 3

【명세서】

【발명의 명칭】

모니터장치{Monitor}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 모니터장치의 측면도,
 도 2는 본 발명에 따른 모니터장치의 배면 사시도,
 도 3은 본 발명에 따른 모니터장치의 베이스힌지의 사시도,
 도 4는 도 3에 도시된 모니터장치의 베이스힌지의 분해 사시도,
 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 모니터장치의 작동 단면도,
 도 7은 본 발명에 따른 모니터장치가 접힌 상태의 측면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 모니터장치	3 : 모니터본체
5 : 베이스부재	7 : 스탠드부재
10 : 모니터힌지	20 : 베이스힌지
20 : 스탠드브래킷	21 : 제1걸림부
23 : 스탠드결합부	25 : 힌지축지지부
26 : 제1축삽입공	27 : 회동축지지부
29 : 롤러수용부	30 : 베이스브래킷
31 : 제2걸림부	32 : 레버관통부

33 : 스프링지지부	34 : 베이스결합부
35 : 힌지축수용부	36 : 제2축삽입공
37 : 제1롤러수용홈	39 : 제2롤러수용홈
40 : 힌지축	50 : 회동제어수단
51 : 스톱퍼	55 : 조작레버
56 : 스프링수용부	57 : 조작부
59 : 코일스프링	60 : 롤러
61 : 롤러회동축	63 : 탄성부재

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <24> 본 발명은, 모니터장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 모니터본체를 지지하는 베이스부재 및 스탠드부재의 결합구조를 개선한 모니터장치에 관한 것이다.
- <25> 종래의 모니터장치(101)는 도 1에 도시된 바와 같이, 테이블과 같은 수평면에 안착되는 베이스부재(105)와, 화상이 형성되는 모니터본체(103)와, 베이스부재(105)와 모니터본체(103)사이에 개재되어 모니터본체(103)를 베이스부재(105)에 대해 지지하는 스탠드부재(107)와, 모니터본체(103)가 스탠드부재(107)에 대해 틸팅가능하게 모니터본체(103)와 스탠드부재(107)를 연결하는 모니터힌지(110)를 포함한다.
- <26> 모니터본체(103)는 그 배면이 스탠드부재(107)의 상측과 모니터힌지(110)에 의해 틸팅가능하게 결합된다.

- <27> 모니터힌지(110)는 일측에 모니터본체(103)의 배면에 결합되고 타측이 스탠드부재(107)의 상측에 결합되며, 그 일측과 타측은 모니터본체(103)의 좌우방향의 축선을 따라 형성된 틸팅축(미도시)에 의해 상호 회동가능하게 결합된다. 이에, 모니터본체(103)는 스탠드부재(107)에 대해 틸팅축(미도시)을 중심으로 틸팅가능하게 된다.
- <28> 베이스부재(105)는 스탠드부재(107) 및 모니터본체(103)를 지지하기 위해 소정의 면적을 가지며 테이블과 같은 수평면에 안착된다.
- <29> 스탠드부재(107)는 베이스부재(105)에 거의 직립되게 베이스부재(105)의 상측과 일체로 결합되며, 그 상측에는 모니터본체(103)와 모니터힌지(110)에 의해 틸팅가능하게 결합된다.
- <30> 이러한 구성에 의해, 종래의 모니터장치(101)는 베이스부재(105) 및 스탠드부재(107)에 의해 테이블과 같은 수평면에 안착되며, 모니터힌지(110)에 의해 모니터본체(103)의 틸팅각도를 조절할 수 있게 된다.
- <31> 그러나, 이러한 종래의 모니터장치(101)는 베이스부재(105)와 스탠드부재(107)가 일체로 회동되지 않게 결합되어 모니터장치(101)를 포장할 때 그 포장부피를 줄일 수 없어 보관 및 운반에 따른 물류비용이 증가하는 문제점이 있다.
- 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】
- <32> 따라서, 본 발명의 목적은, 포장부피를 줄여 보관 및 운반에 따른 물류비용을 절감할 수 있는 모니터장치를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <33> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 모니터본체와, 상기 모니터본체를 지지하는 베이스부재를 포함하는 모니터장치에 있어서, 상기 모니터본체와 상기 베이스부재 사이에 개재된 스탠드부재와; 상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 회동하여 접힐 수 있게 상기 스탠드부재와 상기 베이스부재를 연결하는 베이스힌지와; 상기 베이스부재에 대한 상기 스탠드부재의 회동을 방지 및 허용하는 회동제어수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터장치에 의해 달성된다.
- <34> 여기서, 상기 베이스힌지는, 상기 베이스부재에 결합된 베이스브래킷과; 상기 스탠드부재에 결합된 스탠드브래킷과; 상기 스탠드브래킷을 상기 베이스브래킷에 대해 회동가능하게 지지하는 힌지축을 포함하는 것이 바람직하다.
- <35> 상기 회동제어수단은, 상기 스탠드브래킷에 마련된 제1결림부와; 상기 베이스브래킷에 마련된 제2결림부와; 상기 제1결림부 및 제2결림부 사이에 위치하여 상기 스탠드브래킷이 상기 베이스브래킷에 대해 회동하는 것을 방지하는 스톱퍼와; 상기 스탠드브래킷이 상기 베이스브래킷에 대해 회동가능하게 상기 스톱퍼를 상기 제1결림부 및 제2결림부 사이에서 이탈시키는 조작레버를 포함하는 것이 바람직하다.
- <36> 상기 제1결림부 및 제2결림부는 상기 스탠드브래킷 및 상기 베이스브래킷의 전방에 마련되는 것이 바람직하다.
- <37> 상기 조작레버는 일단이 상기 스톱퍼에 결합되고, 타단이 상기 베이스힌지의 후방으로 돌출되는 것이 바람직하다.

- <38> 상기 회동제어수단은, 상기 스톱퍼가 상기 제1결림부 및 제2결림부 사이에 위치하도록 탄성력을 제공하는 스프링부재를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <39> 상기 조작레버는 상기 베이스브래킷을 전후방향으로 관통하며, 상기 스프링부재는 일단이 상기 베이스브래킷에 지지되고 타단이 상기 조작레버에 지지되어 상기 조작레버를 후방으로 밀어주는 코일스프링인 것이 바람직하다.
- <40> 상기 베이스브래킷에 결합되어 상기 스탠드브래킷이 상기 베이스브래킷에 대해 회동할 때 상기 베이스브래킷의 일영역과 구름접촉하는 롤러를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <41> 상기 스탠드브래킷의 양측에는 상기 힌지축을 지지하는 한 쌍의 힌지축지지부가 마련되고, 상기 베이스브래킷에는 상기 한 쌍의 힌지축지지부 사이에 위치되어 상기 힌지축을 수용하는 힌지축수용부가 마련되며, 상기 힌지축수용부의 외주면 일영역은 상기 롤러와 구름접촉하도록 원호형상으로 마련된 것이 바람직하다.
- <42> 상기 롤러의 양측에서 돌출된 롤러회동축을 더 포함하며, 상기 스탠드브래킷에는 상기 롤러회동축을 지지하는 회동축지지부가 마련되고, 상기 회동축지지부에는 상기 롤러를 상기 힌지축수용부 방향으로 밀어주기 위한 탄성부재가 마련되는 것이 바람직하다.
- <43> 상기 힌지축수용부의 외주면에는 상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 퍼진 상태에서 상기 롤러를 수용하도록 함몰된 제1롤러수용홈과, 상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 회동하여 접힌 상태에서 상기 롤러를 수용하도록 함몰된 제2롤러수용홈이 마련되는 것이 바람직하다.
- <44> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

- <45> 본 발명의 실시예에 따른 모니터장치(1)는 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 화상이 형성되는 모니터본체(3)와, 모니터본체(3)를 지지하며 테이블과 같은 수평면에 안착되는 베이스부재(5)와, 모니터본체(3)와 베이스부재(5)사이에 개재된 스탠드부재(7)와, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하여 접힐 수 있게 스탠드부재(7)와 베이스부재(5)를 연결하는 베이스힌지(15)와, 베이스부재(5)에 대한 스탠드부재(7)의 회동을 방지 및 허용하는 회동제어수단(50)을 포함한다.
- <46> 모니터본체(3)는 그 배면이 스탠드부재(7)의 상측과 모니터힌지(10)에 의해 틸팅가능하게 결합되는 것이 바람직하다.
- <47> 모니터힌지(10)는 일측이 모니터본체(3)의 배면에 결합되고 타측이 스탠드부재(7)의 상측에 결합되며, 그 일측과 타측은 모니터본체(3)의 좌우방향의 축선을 따라 형성된 틸팅축(미도시)에 의해 회동가능하게 결합되는 것이 바람직하다. 이에, 모니터본체(3)는 스탠드부재(7)에 대해 틸팅축(미도시)을 중심으로 틸팅가능한 것이 바람직하다.
- <48> 베이스부재(5)는 스탠드부재(7) 및 모니터본체(3)를 지지하기 위해 소정의 면적을 가지며 테이블과 같은 수평면에 안착되며, 후술할 베이스힌지(15)의 베이스브래킷(30)과 결합한다.
- <49> 스탠드부재(7)는 후술할 베이스힌지(15)의 스탠드브래킷(20)과 결합하여 베이스부재(5)에 대해 전방으로 회동하여 접힐 수 있게 마련된다. 그리고, 스탠드부재(7)는 베이스부재(5)에 거의 직립되게 결합되는 것이 바람직하다.
- <50> 베이스힌지(15)는 베이스부재(5)에 결합된 베이스브래킷(30)과, 스탠드부재(7)에 결합된 스탠드브래킷(20)과, 스탠드브래킷(20)을 베이스브래킷(30)에 대해 회동가능하게

지지하는 힌지축(40)을 포함한다. 그리고, 본 발명에 따른 모니터장치(1)는 베이스브래킷(30)에 결합되어 스탠드브래킷(20)이 베이스브래킷(30)에 대해 회동할 때, 베이스브래킷(30)의 일영역과 구름접촉하는 롤러(60)를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<51> 스탠드브래킷(20)은 그 상측에 한 쌍으로 마련되어 스탠드부재(7)의 하단부와 결합하는 스탠드결합부(23)와, 스탠드브래킷(20)의 양측에 마련되어 힌지축(40)을 지지하는 한 쌍의 힌지축지지부(25)를 포함한다. 그리고, 스탠드브래킷(20)에는 롤러(60)를 수용하기 위해 함몰된 롤러수용부(29)와, 롤러(60)의 양측에 돌출된 롤러회동축(61)을 지지하는 회동축지지부(27)가 마련되는 것이 바람직하다.

<52> 스탠드결합부(23)에는 스탠드부재(7)의 하단부와 스크루(24)에 의해 체결되는 다수의 결합공(24)이 마련된다.

<53> 힌지축지지부(25)에는 스탠드부재(7)가 회동하는 축선방향을 따라 힌지축(40)이 압입되어 일체로 결합가능하게 관통된 한 쌍의 제1축삽입공(26)이 마련된다.

<54> 롤러수용부(29)는 한 쌍의 힌지축지지부(25)사이에 롤러(60)를 수용가능하게 함몰형성되는 것이 바람직하다.

<55> 회동축지지부(27)는 롤러수용부(29)의 양측에 롤러회동축(61)을 수용가능하게 함몰형성되며, 롤러(60)를 후술할 베이스브래킷(30)의 힌지축수용부(35)방향으로 밀어주기 위한 탄성부재(63)가 마련되는 것이 바람직하다.

<56> 탄성부재(63)는 한 쌍의 마련되어 각 회동축지지부(27)의 내측에 삽입되어 롤러회동축(61)을 후술할 베이스브래킷(30)의 힌지축수용부(35) 방향으로 밀어주는 탄성력을

제공하는 것이 바람직하다. 그리고, 이러한 탄성부재(63)는 코일스프링이나 판스프링일 수도 있으며, 고무재질 등으로 제작될 수도 있음은 물론이다.

<57> 베이스브래킷(30)은 그 하측에 베이스부재(5)와 스크루(미도시)에 의해 결합되는 베이스결합부(34)와, 한 쌍의 힌지축지지부(25)사이에 위치되어 힌지축(40)을 수용하는 힌지축수용부(35)를 포함한다.

<58> 힌지축수용부(35)의 양측에는 스탠드부재(7)가 회동하는 축선방향을 따라 힌지축(40)이 회동가능하게 삽입되도록 관통된 한 쌍의 제2축삽입공(36)이 마련된다. 그리고, 힌지축수용부(35)의 외주면 일영역은 롤러(60)와 구름접촉하도록 원호형상으로 마련되는 것이 바람직하다. 그리고, 이러한 힌지축수용부(35)의 외주면에는 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하기 전의 상태에서 롤러(60)를 수용하도록 함몰된 제1롤러수용홈(37)과, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하여 접힌 상태에서 롤러(60)를 수용하도록 함몰된 제2롤러수용홈(39)이 마련되는 것이 바람직하다.

<59> 힌지축(40)은 단면이 원형으로 한 쌍이 마련된다. 그리고, 각 힌지축(40)은 그 일측이 제1축삽입공(26)에 삽입되어 일체로 결합되며, 그 타측이 제2축삽입공(36)에 회동가능하게 삽입된다. 그러나, 본 발명에 따른 실시예와 달리 힌지축(40)이 제1축삽입공(26)에 회동가능하게 삽입되며 제2축삽입공(36)에 일체로 결합될 수도 있음은 물론이다.

<60> 롤러(60)는 힌지축수용부(35)의 외주면과 구름접촉가능하게 금속재질로 제작될 수도 있으나, 플라스틱재질이나 고무재질로 제작되는 것이 바람직하다.

<61> 제1롤러수용홈(37) 및 제2롤러수용홈(39)은 힌지축수용부(35)의 외주면에 롤러(60)의 형상에 대응하여 원호 형상으로 마련되는 것이 바람직하다.

- <62> 이에, 사용자가 스탠드부재(7)를 베이스부재(5)에 대해 전방으로 가압하면, 스탠드부재(7)에 결합된 스탠드브래킷(20)은 베이스부재(5)에 결합된 베이스브래킷(30)에 대해 힌지축(40)을 중심으로 전방으로 회동하게 되며, 이러한 회동에 의해 스탠드부재(7)는 베이스부재(5)의 판면에 접힐 수 있게 된다.
- <63> 그리고, 스탠드브래킷(20)이 베이스브래킷(30)에 대해 회동할 때, 롤러(60)가 힌지축수용부(35)의 외주면을 따라 구름접촉하며, 더욱이 롤러(60)가 탄성부재(63)에 의해 힌지축수용부(35)방향으로 가압되어 스탠드브래킷(20)의 회동을 보다 안정되게 지지할 수 있다.
- <64> 또한, 힌지축수용부(35)의 외주면에 제1롤러수용홈(37) 및 제2롤러수용홈(39)을 마련하여, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 퍼진 상태 즉, 사용자가 모니터본체(3)를 응시하기 위해 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 거의 직립한 상태에서는 롤러(60)가 제1롤러수용홈(37)에 수용되어 회동이 다소 억제되며, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하여 접힌 상태 즉, 사용자가 모니터장치(1)를 포장하거나 이동하기 위한 상태에서는 롤러(60)가 제2롤러수용홈(39)에 수용되어 회동이 다소 억제된다.
- <65> 회동제어수단(50)은 스탠드브래킷(20)에 마련된 제1걸림부(21)과, 베이스브래킷(30)에 마련된 제2걸림부(31)과, 제1걸림부(21) 및 제2걸림부(31)사이에 위치하여 스탠드브래킷(20)이 베이스브래킷(30)에 대해 회동하는 것을 방지하는 스톱퍼(51)와, 스탠드브래킷(20)이 베이스브래킷(30)에 대해 회동가능하게 스톱퍼(51)를 제1걸림부(21) 및 제2걸림부(31)사이에서 이탈시키는 조작레버(55)를 포함한다. 그리고, 회동제어수단(50)은 스톱퍼(51)가 제1걸림부(21) 및 제2걸림부(31)사이에 위치하도록 탄성력을 제공하는 스프링부재를 더 포함하는 것이 바람직하다.

- <66> 제1걸림부(21)는 스탠드브래킷(20)의 전방에 마련되며, 더욱 바람직하게는 스탠드브래킷(20)의 양측에 마련된 한 쌍의 힌지축지지부(25)의 전방에 각각 돌출된다.
- <67> 제2걸림부(31)는 베이스브래킷(30)의 전방에 마련되며, 더욱 바람직하게는 베이스브래킷(30)의 힌지축수용부(35)의 전방에 각각 돌출된다.
- <68> 스톱퍼(51)는 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 퍼진 상태에서 제1걸림부(21) 및 제2걸림부(31)사이의 폭에 대응하는 판 형상으로 마련되는 것이 바람직하다.
- <69> 조작레버(55)는 일단이 스톱퍼(51)에 결합되고, 타단이 베이스힌지(15)의 후방으로 돌출되며, 더욱 바람직하게는 베이스브래킷(30)을 전후방향으로 관통한다. 그리고, 베이스브래킷(30)에는 조작레버(55)가 관통하여 슬라이딩가능하게 레버관통부(32)가 형성되는 것이 바람직하다.
- <70> 스프링부재는 일단이 베이스브래킷(30)에 지지되고 타단이 조작레버(55)에 지지되어 조작레버(55)를 후방으로 밀어주는 코일스프링(59)인 것이 바람직하다.
- <71> 그리고, 조작레버(55)는 그 일측에 코일스프링(59)을 수용할 수 있는 스프링수용부(56)가 마련되며, 그 타측에 스프링수용부(56) 및 코일스프링(59) 보다 더 큰 외경으로 형성되어 코일스프링(59)의 타단을 지지하며 레버관통부(32)로부터 후방으로 돌출된 조작부(57)를 갖는 것이 바람직하다.
- <72> 스프링수용부(56)의 전방 단부는 후술할 레버관통부(32)의 스프링지지부(33)를 관통하여 스톱퍼(51)와 결합되는 것이 바람직하다.
- <73> 조작부(57)의 후방 단부는 사용자가 가압하여 스톱퍼(51)를 제1걸림부(21) 및 제2걸림부(31)로부터 이탈가능하게 레버관통부(32)로부터 후방으로 돌출되며, 스탠드부재

(7) 후방의 외관을 형성하는 후방케이싱(미도시)의 후방으로는 돌출되지 않는 것이 바람직하다. 이에, 사용자는 드라이브와 같은 도구를 사용하여 후방케이싱(미도시)에 마련된 관통공(미도시)을 통해 조작부(57)의 후방 단부를 가압할 수 있게 되며, 조작부(57)가 후방케이싱(미도시)의 후방으로 돌출되지 않아 외관이 미려해지고, 사용자가 실수로 조작부(57)를 가압하여 갑자기 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 접히게 되어 발생하는 안전사고를 방지할 수 있다.

<74> 레버관통부(32)는 조작레버(55)가 삽입되어 전후방으로 슬라이딩가능하게 마련되며, 그 전방에는 조작레버(55)의 스프링수용부(56)는 통과할 수 있으나 코일스프링(59)은 통과할 수 없게 관통되며, 코일스프링(59)의 일단을 지지하는 스프링지지부(33)가 마련된다. 그리고, 레버관통부(32) 및 조작레버(55)는 단면이 원형으로 형성되는 것이 바람직하나, 다각형 형상으로 마련될 수도 있음은 물론이다.

<75> 이에, 코일스프링(59)은 조작레버(55)의 스프링수용부(56)에 삽입되며, 그 일단이 스프링지지부(33)에 지지되고, 타단이 조작부(57)에 지지되어 조작부(57)를 후방으로 미는 탄성력을 제공한다.

<76> 이러한 구성에 의하여, 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 모니터장치(1)의 작동과정은 다음과 같다.

<77> 사용자가 모니터본체(3)를 용이하게 응시할 수 있도록 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)로부터 퍼진 상태, 즉 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 거의 직립한 상태에서 스톱퍼(51)가 제1결림부(21) 및 제2결림부(31)사이에 위치하여 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하는 것이 방지되며, 이때 롤러(60)는 힌지축수용부(35)의 제1롤러수용홈(37)에 위치하게 된다(도 5 참조).

<78> 도 5에 도시된 상태에서 스탠드부재(7)를 베이스부재(5)에 대해 회동시켜 접히도록 하는 과정은 다음과 같다. 먼저, 조작레버(55)의 조작부(57)가 코일스프링(59)의 탄성력을 극복하고 전방으로 가압되면, 조작레버(55)와 일체로 결합된 스톱퍼(51)가 제1결림부(21) 및 제2결림부(31)로부터 전방으로 이탈된다(도 6 참조). 그런 후, 스탠드부재(7)를 전방으로 가압하면, 스탠드브래킷(20)이 베이스브래킷(30)에 대해 힌지축(40)을 중심으로 전방으로 회동하여 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)의 판면에 접히게 되며, 이때 롤러(60)는 힌지축수용부(35)의 외주면을 따라 구름접촉하여 힌지축수용부(35)의 제2롤러수용홈(39)에 위치하게 된다(도 7 참조).

<79> 도 7에 도시된 상태에서 스탠드부재(7)를 다시 베이스부재(5)에 직립하도록 상향 회동시켜 펴는 과정은, 스탠드부재(7)를 상향으로 가압하여 베이스부재(5)에 대해 상향으로 회동시키면 된다. 그리고, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 거의 직립상태가 되면, 코일스프링(59)에 의해 스톱퍼(51)가 제1결림부(21) 및 제2결림부(31)사이에 위치하게 되며, 롤러(60)는 제1롤러수용홈(37)으로 다시 복귀하게 된다.

<80> 이에, 본 발명의 실시예에 따른 모니터장치(1)는, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하여 접힐 수 있게 스탠드부재(7)와 베이스부재(5)를 연결하는 베이스힌지(15)를 마련하여, 사용자가 스탠드부재(7)를 베이스부재(5)에 대해 전방으로 가압하여 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)의 판면에 접힐 수 있게 함으로써 포장부피를 줄여 보관 및 운반에 따른 물류비용을 절감할 수 있다. 그리고, 본 발명의 실시예에 따른 모니터장치(1)는, 베이스부재(5)에 대한 스탠드부재(7)의 회동을 방지 및 허용하는 회동제어수단(50)을 마련하여, 필요할 때 베이스부재(5)에 대한 스탠드부재(7)의 회동을 허용함으

로써, 모니터본체(3)의 자중이나 외력에 의해 갑자기 스탠드부재(7)가 회동하여 발생되는 안전사고를 예방할 수 있다.

<81> 그리고, 롤러(60) 및 힌지축수용부(35)를 더 마련하여, 스탠드브래킷(20)이 베이스브래킷(30)에 대해 회동할 때, 롤러(60)가 힌지축수용부(35)의 외주면을 따라 구름 접촉함으로써, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 안정되게 회동할 수 있으며, 더욱이 롤러(60)가 탄성부재(63)에 의해 힌지축수용부(35) 방향으로 가압됨으로써, 스탠드부재(7)는 베이스부재(5)에 대해 흔들림 없이 보다 안정되게 회동할 수 있게 된다.

<82> 또한, 힌지축수용부(35)의 외주면에 제1롤러수용홈(37) 및 제2롤러수용홈(39)을 마련하여, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 퍼진 상태에서는 롤러(60)가 제1롤러수용홈(37)에 수용되어 회동이 다소 억제됨으로써 모니터본체(3)의 자중이나 모니터본체(3)의 틸팅각도를 조절할 때 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 흔들리는 것을 억제할 수 있다. 그리고, 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 회동하여 접힌 상태에서는 롤러(60)가 제2롤러수용홈(39)에 수용되어 회동이 다소 억제됨으로써 포장하거나 이동할 때 스탠드부재(7)가 베이스부재(5)에 대해 후방으로 회동하거나 흔들리는 것을 억제할 수 있다.

【발명의 효과】

<83> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 포장부피를 줄여 보관 및 운반에 따른 물류비용을 절감할 수 있으며, 안전사고를 예방할 수 있다.

<84> 그리고, 힌지축수용부에 구름접촉하는 롤러 및 롤러를 힌지축수용부방향으로 가압하는 탄성부재를 더 마련하여, 스탠드부재가 베이스부재에 대해 흔들림 없이 보다 안정되게 회동할 수 있다.

<85> 또한, 힌지축수용부의 외주면에 롤러를 수용하는 제1롤러수용홈 및 제2롤러수용홈을 더 마련하여, 모니터본체의 틸팅각도를 조절하거나 포장 등을 할 때, 베이스부재에 대한 스탠드부재의 흔들림이나 회동 등을 억제할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

모니터본체와, 상기 모니터본체를 지지하는 베이스부재를 포함하는 모니터장치에 있어서,

상기 모니터본체와 상기 베이스부재 사이에 개재된 스탠드부재와;

상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 회동하여 접힐 수 있게 상기 스탠드부재와 상기 베이스부재를 연결하는 베이스힌지와;

상기 베이스부재에 대한 상기 스탠드부재의 회동을 방지 및 허용하는 회동제어수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 베이스힌지는,

상기 베이스부재에 결합된 베이스브래킷과;

상기 스탠드부재에 결합된 스탠드브래킷과;

상기 스탠드브래킷을 상기 베이스브래킷에 대해 회동가능하게 지지하는 힌지축을 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 회동제어수단은,

상기 스탠드브래킷에 마련된 제1결림부와;

상기 베이스브래킷에 마련된 제2걸림부와;

상기 제1걸림부 및 제2걸림부 사이에 위치하여 상기 스탠드브래킷이 상기 베이스브래킷에 대해 회동하는 것을 방지하는 스톱퍼와;

상기 스탠드브래킷이 상기 베이스브래킷에 대해 회동가능하게 상기 스톱퍼를 상기 제1걸림부 및 제2걸림부 사이에서 이탈시키는 조작레버를 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 제1걸림부 및 제2걸림부는 상기 스탠드브래킷 및 상기 베이스브래킷의 전방에 마련되는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 조작레버는 일단이 상기 스톱퍼에 결합되고, 타단이 상기 베이스힌지의 후방으로 돌출되는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 회동제어수단은,

상기 스톱퍼가 상기 제1걸림부 및 제2걸림부 사이에 위치하도록 탄성력을 제공하는 스프링부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 7】

제6항에 있어서

상기 조작레버는 상기 베이스브래킷을 전후방향으로 관통하며,

상기 스프링부재는 일단이 상기 베이스브래킷에 지지되고 타단이 상기 조작레버에 지지되어 상기 조작레버를 후방으로 밀어주는 코일스프링인 것을 특징으로 하는 모니터 장치.

【청구항 8】

제2항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 베이스브래킷에 결합되어 상기 스탠드브래킷이 상기 베이스브래킷에 대해 회동할 때 상기 베이스브래킷의 일영역과 구름접촉하는 롤러를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 스탠드브래킷의 양측에는 상기 힌지축을 지지하는 한 쌍의 힌지축지지부가 마련되고, 상기 베이스브래킷에는 상기 한 쌍의 힌지축지지부 사이에 위치되어 상기 힌지축을 수용하는 힌지축수용부가 마련되며,

상기 힌지축수용부의 외주면 일영역은 상기 롤러와 구름접촉하도록 원호형상으로 마련된 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 롤러의 양측에서 돌출된 롤러회동축을 더 포함하며,

상기 스탠드브래킷에는 상기 롤러회동축을 지지하는 회동축지지부가 마련되고, 상기 회동축지지부에는 상기 롤러를 상기 힌지축수용부 방향으로 밀어주기 위한 탄성부재가 마련되는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

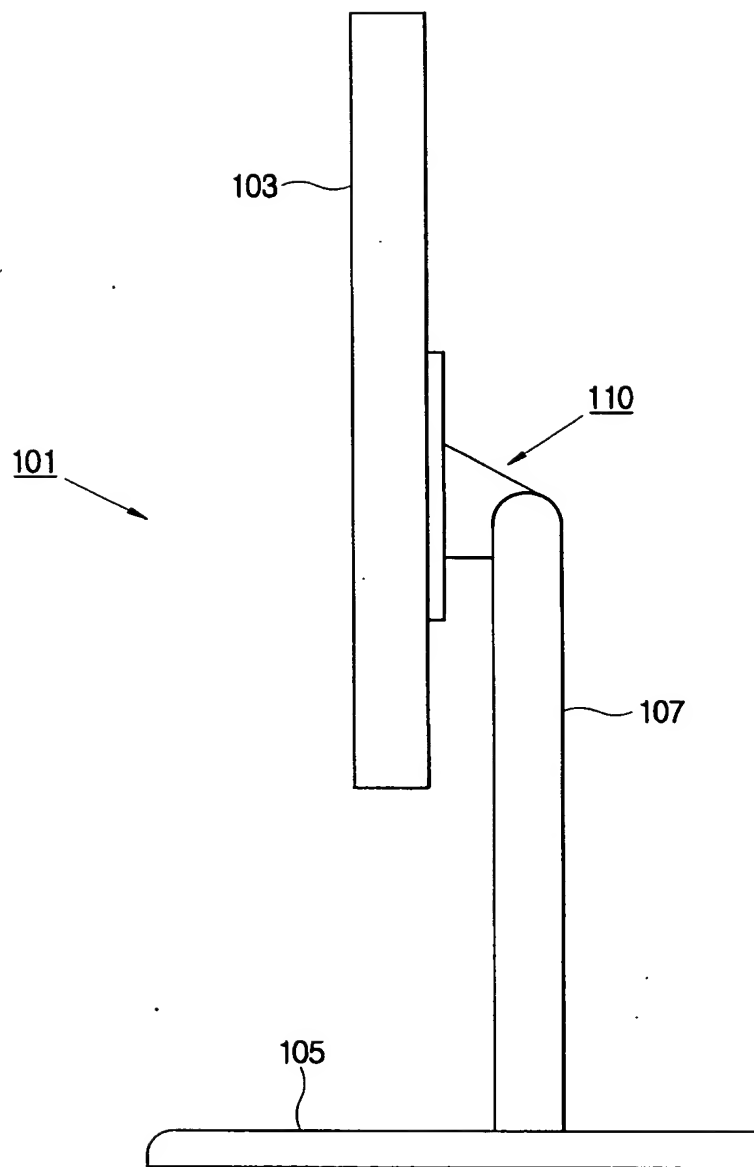
【청구항 11】

제10항에 있어서,

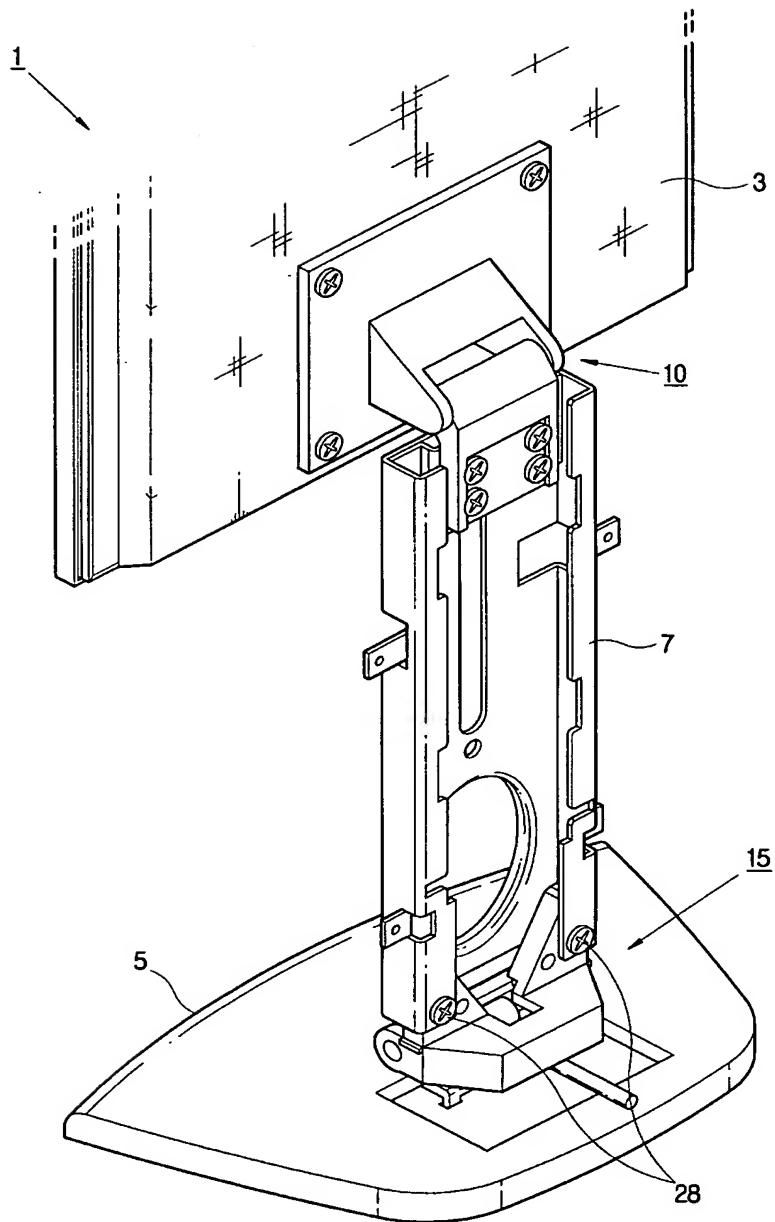
상기 힌지축수용부의 외주면에는 상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 펴진 상태에서 상기 롤러를 수용하도록 함몰된 제1롤러수용홈과, 상기 스탠드부재가 상기 베이스부재에 대해 회동하여 접힌 상태에서 상기 롤러를 수용하도록 함몰된 제2롤러수용홈이 마련되는 것을 특징으로 하는 모니터장치.

【도면】

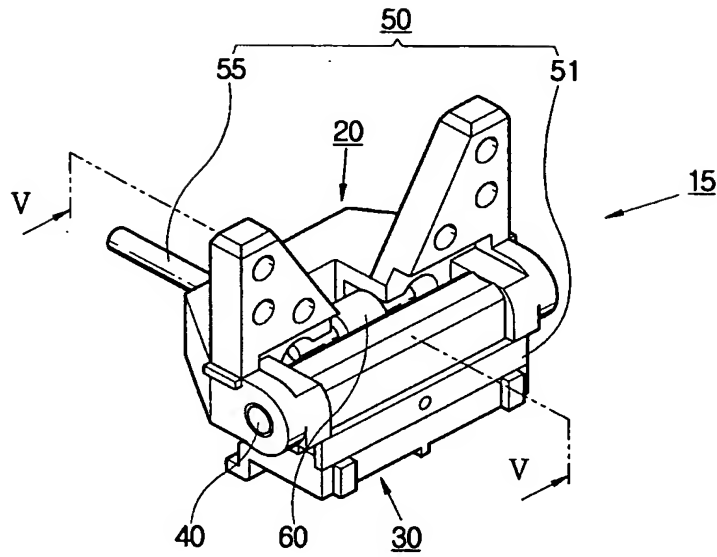
【도 1】



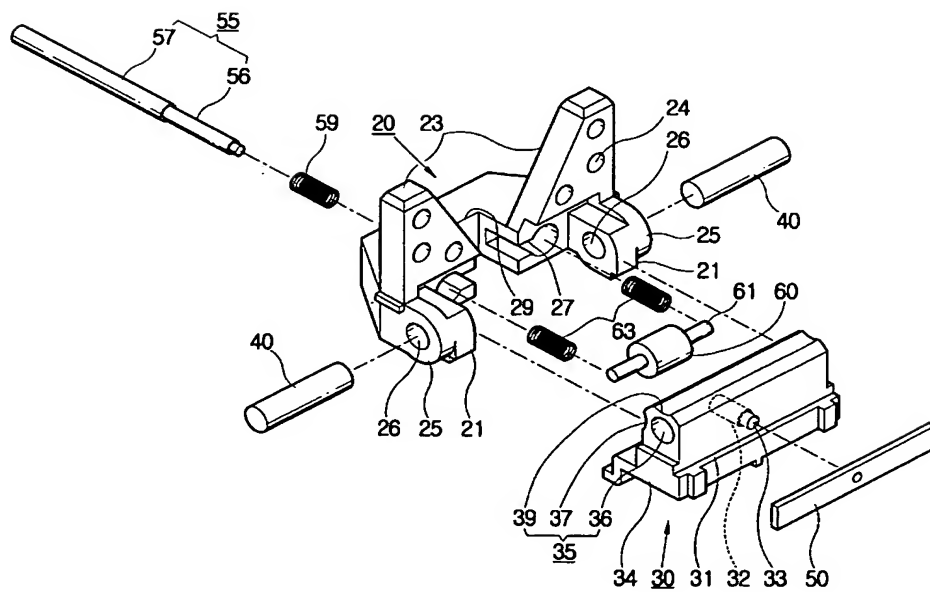
【도 2】



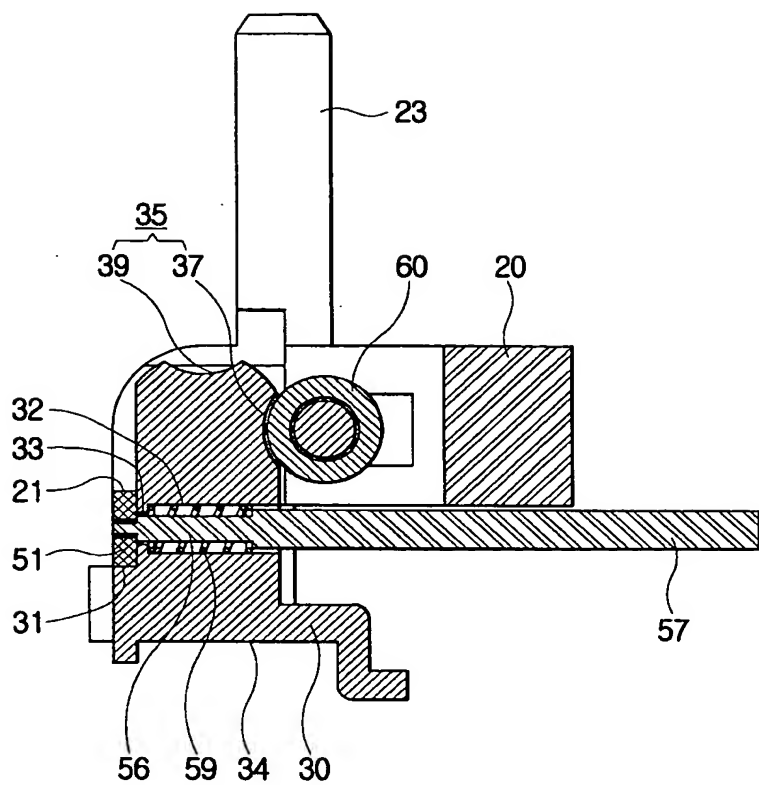
【도 3】



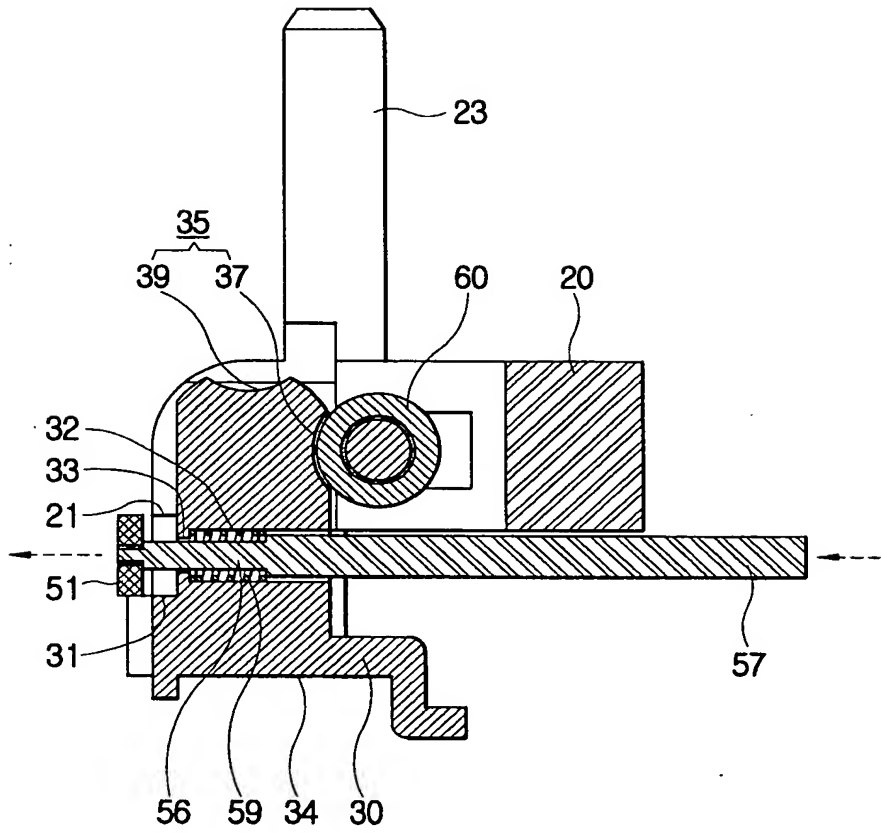
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

